

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-295969

(43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.Cl. A23L 1/06
A23L 3/005
A23L 3/015
B65D 85/72

(21)Application number : 11- 104056 (71)Applicant : Q P CORP

(22)Date of filing : 12.04.1999 (72)Inventor : KOBAYASHI
MICHIO
TSUMATANI
KATSUHIRO
KAWAMURA
MITSURU

(54) JELLY-LIKE FOOD PACKED IN CONTAINER AND ITS PRODUCTION, AND DESSERT FOOD USING JELLY-LIKE FOOD PACKED IN CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a jelly-like food which is packed in a container, can be stored for a long period, is not hardened even when heated under pressurization and then stored for a long period, holds such a soft touch as being melted in mouths, and has its original flavor.

SOLUTION: This jelly-like food packed in a container contains agar and gelatin in a total amount of 0.25 to 1.60% based on the total amount of the jelly-like coagulated content of the jelly-like food in an agar, has gelatin weight ratio of 1:5 to 3:1, further contains one or more kinds of gum selected from xanthan gum, locust bean gum, gellan gum and tamarind gum in an amount of 0.001 to 0.10%, has a gel strength of 60 to 200 g and a pH value of from >4.6 to ≤8.5, and is pressed and sterilized at a temperature of >100° C.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.04.2000

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision
of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number] 3544143

[Date of registration] 16.04.2004

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-295969

(P2000-295969A)

(43) 公開日 平成12年10月24日 (2000. 10. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース(参考)
A 2 3 L 1/06		A 2 3 L 1/06	3 E 0 3 5
	3/005		4 B 0 2 1
	3/015		4 B 0 4 1
B 6 5 D 85/72		B 6 5 D 85/72	B

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-104056

(22) 出願日 平成11年4月12日 (1999. 4. 12)

(71) 出願人 000001421

キュービー株式会社

東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号

(72) 発明者 小林 倫也

東京都府中市住吉町5丁目13番地の1キュービー株式会社研究所内

(72) 発明者 妻谷 勝弘

東京都府中市住吉町5丁目13番地の1キュービー株式会社研究所内

(72) 発明者 河村 満

東京都府中市住吉町5丁目13番地の1キュービー株式会社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 密封容器詰ゼリー状食品及びその製造方法、並びに、密封容器詰ゼリー状食品を用いたデザート食品

(57) 【要約】

【課題】長期間保存可能であり、また、加圧加熱及び長期間保存してもゼリー状食品は硬化することなく、口の中で解けるようなソフトな食感を保持し、しかも、ゼリー状食品本来の風味のある密封容器詰ゼリー状食品を提供する。

【解決手段】ゼリー状食品におけるゼリー状凝固物の全量に対し、寒天及びゼラチンをその合計量が0.25～1.60%含有し、寒天とゼラチンの重量比率が1:5～3:1であり、ガム類としてキサンタンガム、ローカストビーンガム、ジェランガムもしくはタマリンドガムのうち1種又は2種以上を0.001～0.10%含有し、ゲル強度が60～200g、かつ、pHが4.6超8.5以下であり、100℃を超える温度で加圧加熱殺菌してなる密封容器詰ゼリー状食品。

3

【0007】本発明の容器詰ゼリー状食品とは、ほぼ均一の成分が容器の中で一つの固まりとして凝固してなるデザート用のゼリー状凝固物であり、ゼリー状凝固物は、フルーツや栗、小豆等を、適宜、具材として含んでもよい。ゼリー状凝固物は、一つの固まりであれば、容器に満杯充填されていても、空間を有していてもよい。そして本発明のゼリー状食品は、ゼリー状凝固物のゲル強度が60〜200gであり、かつ、pHが4.6超8.5以下であり、100℃を超える温度で加圧加熱殺菌を施されている。

【0008】そして、そのまま単独で食する態様でもよく、その他、好みに応じ別途フルーツや、栗、小豆等の具材と交ぜて食してもよい。場合によっては、ゼリー状食品を、加熱して溶解後、冷却して再度凝固させてから供してもよい。また、ゼリー状凝固物を収容する容器とは別に、他の容器にフルーツやシ럽を収容し、食する時にそれぞれを交ぜ合わせる態様にすることもできる。この場合、フルーツやシ럽に含まれる酸とゼリー状食品とは接触することなく保管できるので、ゼリー状食品の硬化を防止でき、商品形態として特に有効である。なお、ゼリー状食品はpH4.6以下のフルーツ等の具を含んでも良いが、より望ましいは、含めないほうが良い。ゼリー状食品にpH4.6以下の具が入ると、具周辺のゼリーが、加熱殺菌及び保存期間中に、若干硬さを感じられるようになるからである。

【0009】ここでゲル強度とは、ゼリー状凝固物が破断するときの応力のことをいい、レオメーターによりゼリー状凝固物が破断するときの応力を測定して数値化したものである。その値が低い、つまりゲル強度が低いと、軟らかな食感を呈し、逆に数値が高い、つまりゲル強度が高いと、硬い食感を呈する。具体的に、ゼリー状凝固物(10℃)を4cm×4cm×3cmにカットし、レオメーター(プランジャー:球型、直径20mm、上昇速度:6cm/分)で測定した場合、その破断応力の値が60〜200gがよく、70〜120gであることより好ましい。後の試験例で詳しく述べるが、ゼリー状凝固物のゲル強度が60〜200gであること、軟らかな食感を呈するが、ゲル強度が60g未満では保存期間中に水分が分離し商品価値が下がり、逆に、200gを超えて高くなると、軟らかさが失われ、硬い食感を呈するゼリー状凝固物となる。

【0010】次にゼリー状食品のpHとしては、後の試験例で詳しく述べるが、4.6超8.5以下にするとよく、6.0〜8.0であることより好ましい。この範囲であると、3ヶ月間や半年間保存後も、変色せず、ゼリー状凝固物は軟らかく、口の中で解けるようなソフトな食感を保持することができる。pHが4.6以下であると、酸により、ソフト感が失われ、硬い食感となる。pHが8.5を超えて高くなると、色が褐変して商品価値が下がるものとなる。

4

【0011】また、本発明のゼリー状食品はpHが低くないので、酸味がなく、長期間保管してもゼリー状食品本来の風味を保持できるものである。特に杏仁豆腐ゼリーや牛乳饅頭ゼリーの場合、本来有する風味を保持でき、特に好ましい製品を得ることができる。

【0012】なお、ゼリー状食品のpH測定方法としては、具を含む場合は具を除いたゼリー状凝固物部分のみを、ミキサーで充分にペースト状とした後、pHメーターで測定する。このようにして測定した本発明のゼリー状食品のpHが4.6超8.5以下である。ゼリー状食品が、このpH域であること、100℃を超える温度という過酷な条件で加圧加熱殺菌しても、そして、これを3ヶ月、半年、あるいは1年と長期間保存しても、変色せず、かつ、硬化しないソフトな食感を維持するゼリー状食品を得ることができる。

【0013】次に、本発明に用いる容器としては、密封でき、加熱処理に耐え、また、形状を保つ程度の剛性を有する材質で、少なくともスプーンなどの器具を使用し得る程度の口部を有する形状であれば、通常用いられているものでよい。形状を保つ程度の剛性を有する材質とは、容器を持った程度の軽い力では変形しない強度を有することをいい、容器が軽い力で自由自在に変形してしまうと、凝固したゼリー状食品が崩れてしまい、商品として望ましくないからである。ただし、容器単独では容易に変形するが、容器内部にゼリー状食品を満杯充填しているために、ゼリー状食品が崩れない場合でも、本発明の容器として用いることができるものとする。

【0014】本発明のゼリー状食品の原料としては、少なくとも寒天及びゼラチンを用いる。寒天のみでは、ゲル強度が60〜200gでも、口解け感が不充分であり、ゼラチンのみでは、ゲル強度を60〜200gにすると、保管や運搬中に、水分を分離し易く、特に夏場等、気温が高くなると液状になりやすく、商品価値が損なわれるものとなる。

【0015】寒天及びゼラチンを用いる量としては、その合計量が、ゼリー状食品におけるゼリー状凝固物に対して、0.25〜1.60%であることより望ましい。この量であることゲル強度を60〜200gに調整でき、保管中もこのゲル強度を維持することができる。また、食した時、口解けのよいソフトな食感のゼリー状凝固物となる。特に、寒天とゼラチンの比率を1:5〜3:1であると、長期間保管しても、より口解け感がありソフトな食感を保持できるゼリー状凝固物が得られる。

【0016】本発明に用いるゼラチンとしては、通常用いられる板ゼラチンや粉末ゼラチン等がよく、寒天としては、通常用いられる粉末寒天、フレーク寒天、固形寒天等である。

【0017】また、本発明のゼリー状食品の原料にガム類を用いるとよく、ガム類としては、キャンタングム、ローカストビーンガム、ジェランガム、タマリンドガム

10

20

30

40

50

【配合】

	重量部
寒天	0.30
ゼラチン	0.20
キサンタンガム	0.05
インスタントコーヒー	2.0
グラニュー糖	10.0
植物性クリーム	2.0
清水	85.45

【0027】実施例2 杏仁豆腐様ゼリー

下記配合の内、粉体原料を予めよく混合した後、清水を加えて加熱し溶解する。煮沸したら、液原料を投入し、よく攪拌する。レトルト耐性の容器に満杯充填し、蓋をシールする。貯湯式のレトルト殺菌機で、105℃、30分間の加熱殺菌を施し、冷却し、本発明の杏仁豆腐様ゼリー状食品が得られた。10℃で6ヶ月間保管後開封したところ褐変しておらず、食したところアーモンド風味がよく感じられ、口の中で解けるような、非常にソフトな食感であった。実施例1と同様にゲル強度を測定したところ70g、pH=7.2であった。

【0028】

【配合】

	重量部
寒天	0.10
ゼラチン	0.40
グラニュー糖	9.00
キサンタンガム	0.05
大豆レシチン	0.20
食用植物油	0.80
植物性乳化油脂	1.00
香料（アーモンドエキス）	0.01
清水	88.44

【0029】実施例3 フルーツ イン 牛乳羹様ゼリー

下記配合により、実施例2と同様の方法で、牛乳羹様ゼリー状食品を製した。ただし、パイナップルは、生のものを一口大にカットし、予め容器に充填しておき、そこに、粉体原料を加熱溶解し液原料とよく攪拌したものを満杯充填した。また、116℃、20分間、加圧加熱殺菌を施した。10℃で3ヶ月保管し、開封してみたところ、褐変しておらず、また、口の中で解けるような、非常にソフトな食感であった。また、乳風味があり、まろやかでコク味が感じられた。パイナップル周辺のゼリー部分がほんのわずかに硬く感じられた。ゲル強度は120g、pH=5.0であった。

【0030】

【配合】

	重量部
寒天	0.30
ゼラチン	0.20
上白糖	7.50
グアーガム	0.015
ジェランガム	0.010
ローカストビーンガム	0.005
ショ糖脂肪酸エステル	0.30
クエン酸	0.05
牛乳	15.00
清水	76.67
パイナップル	10.00

【0031】実施例4

実施例2で得られた、容器詰のゼリー状食品を開封し、スプーンですくって、一口大にカットした黄桃、パイナップル、みかん、グレープフルーツなどの果実と混合し、デザートを製した。

【0032】実施例5

20 実施例2で得た容器に充填密封したままの杏仁豆腐様ゼリーとは別の容器に、生のみかん、ブドウ、黄桃、サクランボ、水煮した栗と大豆を、pH=4.0のシロップとともに充填密封し、90℃、30分加熱して殺菌した。杏仁豆腐様ゼリーとフルーツ類を、別々の容器のままセットにして、食するときに、混ぜて食する態様の製品とした。15℃で2ヶ月保管してから、混ぜて食したところ、杏仁豆腐様ゼリーはアーモンド風味が感じられ、口解けのよいソフトな食感で、フルーツ類はフレッシュ感があり、美味しいものであった。

30 【0033】試験例1. 下記基本配合に寒天及びゼラチンの量を変えて配合し、ゲル強度と食感、及び難水にくさを試験した。まず、粉体原料を予めよく混合した後、清水を加えて加熱し溶解する。煮沸したら、液原料を投入し、よく攪拌する。レトルト耐性の容器に満杯充填し、蓋をシールする。貯湯式のレトルト殺菌機で、110℃、20分間の加熱殺菌を施し、冷却して、10℃で1ヶ月保管した牛乳羹様ゼリー状食品を準備した。これらを専門のパネラー10人より、食感と水分の分離について評価し、平均点を小数点以下四捨五入して、評価値とした。

【0034】ゲル強度は、ゼリー状凝固物（10℃）を4cm×4cm×3cmにカットし、不動工業株式会社製レオメーターNRM-2010J-CW（プランジャー：球形、直径20mm、上昇速度：6cm/分）で測定した。水分分離の測定方法は、ゼリー状食品を容器から皿にだし、目で確認した。結果を表1に示す。

【0035】表1より、ゲル強度が60g未満であると水分が分離し、200gを超えると硬さを感じるようになる。ゲル強度が60～200gであると商品として良好であり、70～120gであることより良好であること

	11										12									
pH	4.6	4.7	4.8	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0								
食感	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2								
色	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0							
総合評価	×	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×							

【評価基準】

食感

2点:口解けのよい、非常にソフトな食感である。

1点:ソフトな食感である。

0点:表面が硬く、ポソポソとした食感である。

色

2点:変色していない。

1点:わずかに褐変している。

0点:褐変している。

総合評価

◎:非常に良好

○:良好

×:商品価値なし

【0042】試験例3

*

【配合】

[%]

下記配合に、寒天とゼラチンの配合比率を、表3のように変化させて得たゼリー状食品の食感と水分の分離を、専門のパネラー10人により評価した。まず、粉体原料を予めよく混合した後、清水を加えて加熱し溶解し、微沸したら、液原料を投入し、よく攪拌し、レトルト耐性の容器に満杯充填し、蓋をシールし、貯湯式のレトルト殺菌機で、105℃、30分間の加熱殺菌を施し、冷却し、杏仁豆腐様ゼリー状食品を準備した。4℃で3ヶ月間保管後開封して評価に供した。結果を表3に示す。

20

寒天及びゼラチン

0.50

グラニュー糖

9.00

キサンタンガム

0.05

大豆レシチン

0.20

食用植物油

0.80

植物性乳化油脂

1.00

香料(アーモンドエキス)

0.01

清水

88.44

【0043】表3より、寒天とゼラチンの配合比率は1:5~3:1、より望ましくは1:3~2:1であるといことが判る。

【0045】

【表3】

30

【0044】

*

(寒天/ゼラチン)の配合比率													
	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1/1	2/1	3/1	4/1				
食感	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0			
水分の分離	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2			
総合評価(商品価値)	×	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	×			

評価基準は表1に準ずる。

【0046】

※もゼリー状食品は硬化することではなく、口の中で解ける

【効果】本発明によれば、長期間保存可能であり、ま

ようなソフトな食感を保持し、しかも、ゼリー状食品本

た、pHが低くないので、加圧加熱及び長期間保存して※40

来の風味のある密封容器詰ゼリー状食品を提供できる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 3E035 AA15 BA05 BC02 BD06 CA04
 4B021 LA07 LP01 LP07 LW05 LW08
 4B041 LD01 LD08 LE08 LH07 LH10
 LH16 LK17 LK18 LK37 LP01
 LP17 LP21